

2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设
专项债券（四期）-2022 年山东省政府专项债（四期）
济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目
项目收益与融资平衡专项评价报告

和信综字（2022）第 060053 号



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

二〇二二年一月十七日



**2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设
专项债券（四期）-2022 年山东省政府专项债（四期）
济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目
项目收益与融资平衡专项评价报告**

和信综字（2022）第 060053 号

一、项目基本情况

（一）项目概况

1. 项目名称：兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目（以下简称“本项目”）。
2. 项目区位：日兰高速以南、杨家河以东、机场高速以西、府河以北。
3. 项目建设规模和建设内容：（1）道路建设工程：共建设 5 条道路，其中，产业园北侧道路长 1000 米、宽 19 米；西侧道路长 1800 米、宽 19 米；南侧道路长 1000 米、宽 19 米；德源路长 2500 米、宽 40 米；日荷高速南通往产业园东西路及南侧道路，长 2500 米，宽 40 米；（2）太阳新材料产业园污水处理厂项目，位于新兖镇徐营村，为原有项目提升改造，主要对现有 8 万 m³/d 污水处理系统二沉池、脱气池、灰沉池、芬顿氧化池等设施进行扩容改造，购置磁悬浮风机、提升曝气器、冷却塔提升泵等设备 89 台（套），实现处理规模增加 6 万 m³/d，本项目利用土地 433355 平方米（合 650 亩），不新增用地，新建构筑物总建筑面积 32375.22 平方米；（3）建设停车场，面积 10 万平方米，停车位 4000 个；（4）排水管线工程：现有厂区至新材料产业园区及杨家河二级泵站至泗河排水管线，



1200mm 预应力水泥管，总长度为 30 公里；（5）供水水源地及管线工程：①水源地建设：5 眼水井；②供水管线建设：Φ600mm 钢管，总长度为 6 公里；（6）建设其他配套设施，包括建设 110kv 双回路供电线路等。（7）新建由东端兖州污水厂至生活垃圾发电项目铺设污水管线，采用 De110 PE 管，长度为 8030m。（8）新建由东端兖州污水厂至生活垃圾发电项目铺设中水管线，采用 De315PE 管，长度为 8030m。项目施工须穿越国防军用光缆、中国电信、兖新铁路。（9）新建从顺德楼村泵站接出沿中水及排水管线铺设自来水管，采用单管 De110 PE 管，长度为 3300 米。（10）新增济宁市兖州区生活垃圾焚烧发电项目（20MW+12MW）电力接入系统。（11）新增规划园区内王桥村搬迁，新建王桥安置社区，社区占地 3.52 公顷，建设 11 层安置住宅楼 6 栋、17 层安置住宅楼 3 栋以及 1 栋 3 层配套党群服务中心，共有安置房 558 套，机动车停车位 567 个，总建筑面积 94700.83 平方米，地上总建筑面积 67172 平方米（住宅建筑面积 65596.91 平方米，公建建筑面积 1575.09 平方米），地下总建筑面积 27528.83 平方米（地下车库建筑面积 17805.23 平方米，地下储藏室建筑面积 9723.60 平方米）；同时配套建设道路广场面积 15400 平方米，供水管网 1200 米，排水管网 2800 米，天然气管网 900 米，力管网 3600 米，10KVA 供配电系统一套及供电线路 4700 米，以及建设室外绿化、道路、园路铺装等配套公用设施。

4. 项目建设期和运营期

项目建设期共 3 年，具体时间为 2019 年 10 月至 2022 年 9 月；

项目运营期共 30 年，具体时间为 2022 年 10 月至 2052 年 9 月。



（二）项目实施单位

本项目实施单位：济宁市兖州区颜店镇人民政府。

（三）项目批复文件

2019 年 9 月 20 日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（济兖发改〔2019〕154 号），对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。

2019 年 10 月 31 日，济宁市生态环境局兖州区分局出具了《兖州太阳新材料产业园规划环境影响报告书》的审查意见（济环报告书（兖州）〔2019〕3 号）。

2020 年 3 月 4 日，济宁市兖州区行政审批服务局出具了《关于办理兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目用地预审和规划选址的意见》（兖审服预规字〔2020〕5 号）。

2020 年 3 月 5 日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《建筑工程施工许可证》（编号：370882202003050102），经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

2020 年 8 月 20 日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于调整兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目建设内容的批复》（济兖发改〔2020〕190 号），经研究，同意增加 5 项建设内容，原规划园区内南四湖地表水预处理工程不再建设。项目总投资额不变。

2021 年 4 月 9 日，济宁市兖州区行政审批服务局颁发《乡村建设规划许可证》



(乡字第 370812202104094), 经审核, 该建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 5 月 25 日, 济宁市兖州区行政审批服务局颁发《建筑工程施工许可证》(编号 3708822021052510MY), 经审核, 该建筑工程符合施工条件, 准予施工。

(四) 投资估算

本项目总投资为 52,000.00 万元, 其中: 工程建设费用 39,950.00 万元, 建设其它费用 9,734.00 万元(含建设期利息), 预备费 2,316.00 万元。

(五) 资金筹措方式

本项目总投资为 52,000.00 万元, 其中, 项目资本金 12,000.00 万元, 占总投资 23.08%, 为项目单位自有资金; 发行专项债券筹资 40,000.00 万元, 占总投资 76.92%。

根据项目单位提供的实施方案, 本项目计划分期发行政府专项债券 40,000.00 万元, 2020 年 5 月已发行 2020 年山东省政府交通能源及市政产业园基础设施专项债券(八期)—2020 年山东省政府专项债券(三十期) 10,000.00 万元, 本期发行 10,000.00 万元, 后续发行 20,000.00 万元, 能有效地弥补项目建设期资金短缺问题。



资金需求及资金筹措表

金额单位：人民币万元

项目名称	投资总额	自有资金	拟发债 金额	已发债 金额	本次发债 金额	后续发债 金额
兖州太阳新材料 产业园基础设施 建设项目	52,000.00	12,000.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00

二、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）项目运营收入分析

根据项目单位提供的《济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目收益与融资自求平衡总体实施方案》和项目可行性研究报告，本项目运营收入为广告收入、停车费收入、污水处理收入和中水回用收入。

1. 道路两侧公交车广告牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等广告收入

本项目共建设 5 条道路，全长 8800 米，道路两侧公交车站牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等处布置广告投放点 400 处，每处参考当地类似广告位价格 5,000.00 元/年，运营期开始前 5 年租金收入 200.00 万元/年。以后每 5 年增加 20%，债券存续期运营期内年均收入 312.48 万元。

2. 停车费收入

建设期 4000 个车位，根据当地停车场收费水平，运营期前 5 年租金按 10.00 元/个车位/日进行估算，年收入 1,460.00 万元。以后每 5 年增加 10%，债券存续期运营期内年均收入 1,824.81 万元。



3. 污水处理收入

污水处理厂处理能力 60000 方/日，根据兖州现行工业污水处理费收入 1.40 元/吨，从运营期开始污水单价按 1.40 元/吨，年收入 3,066.00 万元。以后每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均收入 3,427.19 万元。

4. 中水回用收入

年处理中水量 20000 吨/日，结合同类中水生产成本和相关费用及社会平均投资利润测算，从运营期开始中水回用单价按 2.40 元/吨，年收入 1,752.00 万元。以后每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均收入 1,958.39 万元。

（二）项目运营成本分析

项目运营成本为运营过程中的付现成本，根据项目单位提供的《济宁市济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目收益与融资自求平衡总体实施方案》和项目可行性研究报告，本项目运营成本主要为管理服务人员工资、污水处理成本、中水回用成本、管理、检修维护费及其他等，明细如下：

1. 管理服务人员工资

本项目共 25 名员工，按每人每年 4.80 万元进行估算，年成本 120.00 万元。每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均成本 134.14 万元。

2. 污水处理成本

按污水处理收入的 60%估算，债券存续期运营期内年均成本 2,056.31 万元。



3. 中水回用成本

按中水回用收入的 30%进行估算,债券存续期运营期内年均成本 587.52 万元。

4. 管理、检修维护费及其他

按折旧费的 10%进行估算,年成本为 164.67 万元。

(三) 相关税费现金流出分析

考虑项目建设过程中取得的固定资产增值税进项税数额较大和运营过程中材料消耗的进项税比较复杂,难以准确计算各年的增值税,所以本项目中增值税按 3%综合税负考虑;城市维护建设税按应纳增值税额的 7%计算;教育费附加(含地方教育费附加)按应纳增值税额的 5%计算;地方水利基金按应纳增值税额的 0.5%计算;所得税税率为 25%。

(四) 项目净现金流量

本项目 2020 年 5 月已发行专项债券 10,000.00 万元,本期发行 10,000.00 万元,后续发行 20,000.00 万元。通过资金平衡测算,债券到期偿还本金及利息后资金结余 35,602.51 万元,债务偿还期有足够的资金用于偿还债务本金及利息,不存在资金短缺。详见下表:

运营期资金情况表(债券存续期内)

金额单位:人民币万元

时间	资金流入	资金结余	累计盈余
第四年	6,478.00	1,970.80	1,970.80



时间	资金流入	资金结余	累计盈余
第五年	6,478.00	1,970.80	3,941.60
第六年	6,478.00	1,970.80	5,912.40
第七年	6,478.00	1,970.80	7,883.20
第八年	6,478.00	1,970.80	9,854.00
第九年	6,904.90	2,196.58	12,050.58
第十年	6,904.90	2,196.58	14,247.16
第十一年	6,904.90	2,196.58	16,443.74
第十二年	6,904.90	2,196.58	18,640.32
第十三年	6,904.90	2,196.58	20,836.90
第十四年	7,366.45	2,443.59	23,280.49
第十五年	7,366.45	2,443.59	25,724.08
第十六年	7,366.45	2,443.59	28,167.67
第十七年	7,366.45	2,443.59	30,611.26
第十八年	7,366.45	2,443.59	33,054.85
第十九年	7,866.30	2,714.31	35,769.16
第二十年	7,866.30	2,714.31	38,483.47
第二十一年	7,866.30	2,714.31	41,197.78
第二十二年	7,866.30	2,714.31	43,912.09
第二十三年	7,866.30	2,714.31	46,626.40
第二十四年	8,408.62	3,011.65	49,638.05
第二十五年	8,408.62	3,011.65	52,649.70
第二十六年	8,408.62	3,011.65	55,661.35
第二十七年	8,408.62	3,011.65	58,673.00
第二十八年	8,408.62	3,011.65	61,684.65
第二十九年	8,998.14	3,338.84	65,023.49
第三十年	8,998.14	-6,661.16	58,362.33
第三十一年	8,998.14	3,620.09	61,982.42



时间	资金流入	资金结余	累计盈余
第三十二年	8,998.14	-26,379.91	35,602.51
合计	221,113.91	35,602.51	

备注：建设期为 36 个月，建设期内无运营收入和运营成本，以投入的项目资本金偿还债券利息。

（五）债券应付本息情况

1. 债券利率

根据近期其他地方政府发行的三十年期债券，参照三十年期地方政府专项债券发行利率，按年利率 4.50% 进行计算。

2. 债券类型

记账式固定利率付息债券。

3. 债券发行总额

拟发行债券 40,000.00 万元。

4. 发行方式

本项目计划分期发行专项债券 40,000.00 万元，2020 年 5 月已发行 10,000.00 万元，本期发行 10,000.00 万元，后续发行专项债券 20,000.00 万元。

5. 发行期限

本项目债券为 30 年期债券。



6. 本金偿还方式

本项目债券本金到期一次性偿还。

7. 利息支付方式

本项目债券存续期内每半年支付一次债券利息。

8. 债券本息还款来源

债券本息还款来源为本项目产生的广告收入、停车费收入、污水处理收入和中水回用收入。将此部分收入专款用于本项目的政府专项债券的还本付息，不得挪作他用。

9. 债券存续期还本付息情况如下表所示：

本项目 2020 年 5 月已发行 2020 年山东省政府交通能源及市政产业园基础设施专项债券（八期）-2020 年山东省政府专项债券（三十期）10,000.00 万元，发行期限为 30 年，实际利率为 3.75%，每年付息 375.00 万元，利息合计 11,250.00 万元；本期发行 10,000.00 万元，后续发行 20,000.00 万元，期限 30 年，本期及后续的利率按照 4.5% 的利率进行计算，每年付息 1,350.00 万元，利息合计 40,500.00 万元。

金额单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当期偿还利息	当期还本付息合计
第一年		10,000.00		10,000.00	375.00	375.00



年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当期偿还利息	当期还本付息合计
第二年	10,000.00			10,000.00	375.00	375.00
第三年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	1,725.00	1,725.00
	20,000.00	20,000.00		40,000.00		
第四年至第二十九年	40,000.00			40,000.00	44,850.00	44,850.00
第三十年	40,000.00		10,000.00	30,000.00	1,725.00	11,725.00
第三十一年	30,000.00			30,000.00	1,350.00	1,350.00
第三十二年	30,000.00		10,000.00	20,000.00	1,350.00	31,350.00
	20,000.00		20,000.00			
合计		40,000.00	40,000.00		51,750.00	91,750.00

备注：①假设年初借款，年末还款；②第四年至第二十九年每年利息为1,725.00万元。

本项目通过计划分期发行债券，分期偿还本金，可有效降低融资成本，同时债券利息每半年付息一次，可综合有效地运用资金，降低了资金使用成本。

（六）本息覆盖倍数

根据项目收入及资金平衡测算分析，在专项债券到期时，项目累计资金流入273,113.91万元，累计资金流出237,511.40万元，累计资金结余35,602.51万元。截至专项债券40,000.00万元到期时，偿还当年到期的债券本息后，将仍有35,602.51万元的累计资金结余，期间将不存在资金缺口。



根据资金平衡测算分析，在满足测算条件的前提下，以实施方案中债券发行计划为基础，本项目累计资金流入 273,113.91 万元，经营活动累计现金流出 96,236.40 万元，投资活动累计现金流出 52,000.00 万元，则累计可用于还本付息的净现金流入为 124,877.51 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 91,750.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.36 倍。

三、项目风险

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性。本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当项目收入下降 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（收入下降 3%）

金额单位：人民币万元

序号	项目	收入下降 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量（1.1-1.2）	118,244.09
1.1	经营活动产生的现金流入	214,480.49
1.2	经营活动产生的现金流出	96,236.40
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量（2.1-2.2）	-52,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	52,000.00
2.2.1	建设投资	49,525.00
2.2.2	支付利息	2,475.00



序号	项目	收入下降 3%
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-37,275.00
3.1	融资活动产生的现金流入	52,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	89,275.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	118,244.09
五	资金覆盖倍数	1.29

当收入下降 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 118,244.09 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 91,750.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.29 倍。

当项目成本上升 3%，相关测试数据如下：

收益抗压能力测试表（成本上升 3%）

金额单位：人民币万元

序号	项目	成本上升 3%
一	经营活动产生的现金	
1	经营活动产生的现金净现金流量 (1.1-1.2)	121,990.42
1.1	经营活动产生的现金流入	221,113.91
1.2	经营活动产生的现金流出	99,123.49
二	投资活动产生的现金	
2	投资活动产生的净现金流量 (2.1-2.2)	-52,000.00
2.1	投资活动产生的净现金流入	
2.2	投资活动产生的净现金流出	52,000.00
2.2.1	建设投资	49,525.00
2.2.2	支付利息	2,475.00
三	融资活动产生的现金	
3	融资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-37,275.00
3.1	融资活动产生的现金流入	52,000.00



序号	项目	成本上升 3%
3.2	融资活动产生的现金流出	89,275.00
四	累计可用于还本付息的净现金流入	121,990.42
五	资金覆盖倍数	1.33

当成本上升 3%，在债券存续期间内累计可用于还本付息的净现金流入为 121,990.42 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 91,750.00 万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.33 倍。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入会受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

上述风险虽然存在，在进行项目投资估算时均已充分考虑了不确定性因素对投资总额的影响，已估算充足的预备费。针对运营收益减少风险，预测时已充分考虑了必要的完成率，已就风险因素做出了防范。另项目收益与融资本息偿付倍数为 1.36 倍，高于 1.2 倍的临界点，整体评估风险较小。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，兖州区财政拟通过增加项目资本金、提供财政补助等方式进行弥补，确保项目顺利实施。

四、总体评价结果

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运



营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

本专项评价报告仅供发行人本次申请 2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券（四期）-2022 年山东省政府专项债（四期）济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）
济宁分所



中国注册会计师：

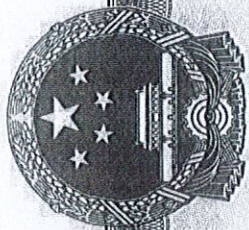


中国注册会计师：



二〇二二年一月十七日





营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码

91370800075755221Q

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、许可、监
管信息



名称 和信会计师事务所（特殊普通合伙）济宁分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 陈慧

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（涉及许可经营的须凭许可证或批准文件经营）

成立日期 2013 年 07 月 15 日

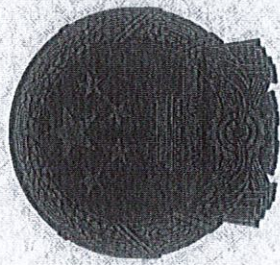
营业期限 2013 年 07 月 15 日至 2033 年 04 月 23 日

营业场所 山东省济宁市供销路41号



登记机关

2019 年 08 月 08 日



会计师事务所分所

执业证书

名称：和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济宁分所

權臣

辦公場所:

山东省济宁市供销路41号

分所编号:

370100013703

批准设立文号:

鲁财会〔2013〕23号

批准设立日期:

2013-06-24

证书序号: NO. 506349

明 说

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予设立分所执行行业业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关: 山东省财政厅

2019年08月09日

中华人民共和国财政部制

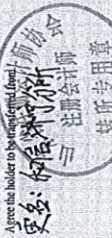


姓名 苏超
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1983-04-20
Date of birth
工作单位 山东长恒信会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 370802198304202119
Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out association of CPAs

2019年8月13日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in association of CPAs

2019年8月13日

11

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

山东长恒信会计师事务所

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out association of CPAs

2014年9月3日

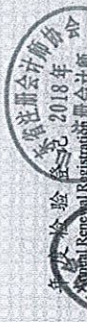
同意调入
Agree the holder to be transferred to

山东长恒信会计师事务所 (特殊普通合伙)
事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in association of CPAs

2014年9月3日

10



注册会计师 2018年 年检合格专用章
This seal is valid for another year after this date.



证书编号: 370706150033
No. of Certificate

批准注册协会 山东省长恒信会计师事务所
Authorized Institute

发证日期: 2013 07 30
Date of Issuance

4



姓名 江九超
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1970-07-25
Date of birth
工作单位 山东和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济宁分所
Working unit
身份证号码 370802197007252430
Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

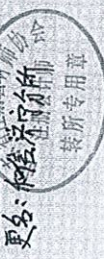
同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



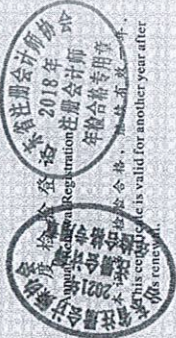
事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs



证书编号: 370700150003
No. of Certificate

批准注册协会: 山东注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 08 月 18 日
Date of Issuance